

## BÀI 2 TRANG 50 SGK GIẢI TÍCH LỚP 12 - CÁCH LÀM VÀ ĐÁP ÁN

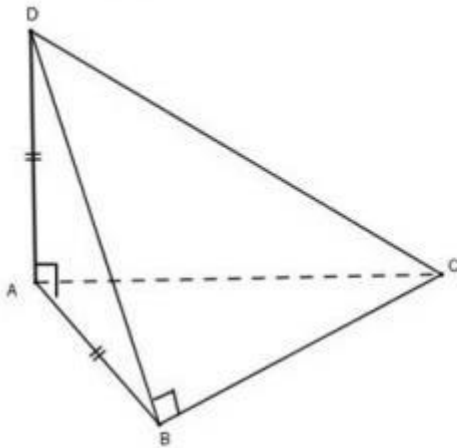
### Đề bài

Cho tứ diện  $ABCD$  có cạnh  $AD$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$  và cạnh  $BD$  vuông góc với cạnh  $BC$ . Biết  $AB = AD = a$ , tính diện tích xung quanh và thể tích của khối nón được tạo thành khi quay đường gấp khúc  $BDA$  quanh cạnh  $AB$ .

### Hướng dẫn giải

Vì  $\triangle ABD$  vuông góc tại  $A$ , nên khi quay  $BDA$  quanh  $AB$  ta được hình nón tròn xoay đường cao  $h = AB$  và bán kính đáy bằng  $r = AD$ . Sử dụng công thức tính diện tích xung quanh và thể tích khối nón:  $S_{xq} = \pi r l$ ,  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$

### ĐÁP ÁN BÀI 2 TRANG 50 SGK HÌNH HỌC LỚP 12



$AD \perp (ABC) \Rightarrow AD \perp AB \Rightarrow \triangle ABD$  vuông tại  $A$ .

Vì  $\triangle ABD$  vuông góc tại  $A$ , nên khi quay  $BDA$  quanh  $AB$  ta được hình nón tròn xoay đường cao  $h = AB = a$  và bán kính đáy bằng  $r = AD = a$ .

Gọi  $l$  là độ dài đường sinh của hình nón ta có:  $l = \sqrt{r^2 + h^2} = \sqrt{a^2 + a^2} = a\sqrt{2}$

Vậy  $S_{xq} = \pi r l = \pi \cdot a \cdot a\sqrt{2} = \pi a^2 \sqrt{2}$ ,  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi \cdot a^2 \cdot a = \frac{\pi a^3}{3}$